flächlichen Wasserschichten des Golfes große Massen eines klebrigen, zähen, durchsichtigen und farblosen Schleimes auf, die an den Netzen der Sardellenfischer haften blieben und so durch Verkleben der Netzmaschen den Sardellenfang wesentlich beeinträchtigten. Einen Monat später, nachdem nach einem heftigen Gewitterregen kühleres Wetter eingetreten war, senkte sich der Schleim zu Boden, erhielt durch Aufnahme von Grundschlamm eine schmutziggelbe Färbung und beeinträchtigte auch in dieser Form sehr wesentlich die Grundnetzfischerei. Die mikroskopische Untersuchung ergab als Urheber des Schleimes eine zum Genus *Goniaulax* Diesing gehörende Peridinide, von der im Schleim große Mengen von Cysten und Gallertsporen zu finden waren. Daneben konnten aber auch noch zahlreiche andre Organismen nachgewiesen werden, Diatomeen, Tintinnen, Flagellaten, Foraminiferen und auch die erwähnten Coccolithophoriden, die alle von dem klebrigen Schleim festgehalten worden waren.

Das Aussehen des Schleimes aber, und der Umstand, daß in ihm reichlich Coccolithen und Rhabdolithen zu finden waren, führt auf die Vermutung, ob nicht vielleicht seinerzeit, als die *Bathybius*-Frage im Vordergrund des Interesses stand, wenigstens zum Teil ähnliche von Protozoen stammende Gallertklumpen mit dem mystischen »Urschleim« identifiziert worden sind[4].

6. Über die Stellung von Leptella Reut. und Reuterella nov. gen., die Vertreter zweier neuer europäischer Copeognathensubfamilien.

Von Dr. Günther Enderlein.

eingeg. 13. September 1903.

In meiner Übersicht über die Copeognathenfamilien gelegentlich der monographischen Bearbeitung der Copeognathen des indo-australischen Faunengebietes[1] ordnete ich die Gattung *Leptella* Reut. 1894 vorläufig in die Cäciliidensubfamilie Bertkauiinae ein, wozu mich besonders die in der Originaldiagnose angegebene Anwesenheit von 2 Tarsengliedern veranlaßte. Schon früher stellte ich aus demselben Grund die von mir in Deutschland gefundene *helvimacula* Enderl.[2] zur Gattung *Leptella*. Herr Prof. O. M. Reuter hatte nun die

---

[4] Eine sehr wertvolle Zusammenstellung aller bisherigen Beobachtungen über das Auftreten des Meerschleimes in der Adria gibt D. Levi-Morenos in seiner Arbeit: »Le diverse ipotesi sul fenomeno del ‚mar sporco' nell' Adriatico. (In: Notarisia, parte speciale della Rivista Neptunia, Vol. VII. No. 32, 1892.)

[1] Annales Musei Nationalis Hungarici. Bd. 1. 1903 (pag. 179—344. Taf. 3—14) pag. 204.

[2] Zoolog. Jahrb. Syst. 14. Bd. 1901, S. 539. Taf. 35; 18. Bd. 1903, S. 375. (4 Textfig.).

Freundlichkeit, mir einige im Juli und August in Åbo in Finnland gefundene Exemplare, sowohl Nymphen als Imagines, zu senden, die er als *Leptella fusciceps* Reut. erklärt und die auch völlig mit der Reuterschen Diagnose übereinstimmen. Ich machte nun die überraschende Bemerkung, daß die reifen Stücke nicht 2, sondern 3 Tarsenglieder besitzen, die Nymphen dagegen nur 2. Da nun Reuter bei Aufstellung der Gattung *Leptella* nur 1 Exemplar vorlag, und da ferner die Larven und Nymphen aller Copeognathenformen mit 3gliedrigen Tarsen nur 2 Tarsenglieder besitzen, so ist mir jetzt zweifellos, daß das Reutersche Originalexemplar eine Nymphe gewesen ist, und zwar eine ziemlich reife weibliche Nymphe.

Die systematische Stellung von *Leptella* Reut. ist jetzt eine wesentlich andre und sie rückt aus der Familie Caeciliidae Enderl. 1903, in welche sie von mir provisorisch in die Subfamilie Bertkauiinae Kolbe 1883 eingeordnet war, in die Familie Mesopsocidae Enderl. 1903, wo sie neben der bisher einzigen Subfamilie Mesopsocinae Enderl. 1901 mit den Gattungen *Mesopsocus* Kolbe 1880, *Hemineura* Tetens 1894, *Elipsocus* Hagen 1866, *Philotarsus* Kolbe 1880 und *Psilopsocus* Enderl. 1903 eine zweite Subfamilie darstellt, die **Leptellinae.**

Dagegen verbleibt die von mir als *Leptella helvimacula* beschriebene Art — die ich übrigens noch in größerer Anzahl bei Tegel (Berlin) und bei Spandau im August (besonders Anfang August) 1903 erbeutete — in der Familie Caeciliidae, da die entwickelten Imagines nur 2gliedrige Tarsen besitzen. Ich widme diese somit noch unbenannte Gattung dem verdienten Forscher Herrn Prof. O. M. Reuter in Helsingfors als ***Reuterella*** nov. gen. und begründe auf ihr die Subfamilie **Reuterellinae.**

Fam. **Caeciliidae** Enderl. 1903.

Subfam. Reuterellinae m.

Eine Gattung: *Reuterella* nov. gen.; begründet auf *Leptella helvimacula* Enderl. 1901, mit den Charakteren der 1901 und 1903 gegebenen Diagnosen. Ozellen fehlen; Fühler mit 14 kurzen Gliedern, letztes Glied sehr kurz; innere Maxillarlade mit 2 seitlichen, stumpfen Spitzen und zwei dazwischengelegenen, sehr flachen, wellenartigen Zähnen. Völlig ohne jedes Rudiment von Flügeln (♀), ♂ unbekannt, wahrscheinlich geflügelt. Der Hinterleib ist stark kuglig aufgetrieben und im Verhältnis zum Thorax außerordentlich breit, meist noch wesentlich breiter, als in meiner farbigen Abbildung 1901. Die weiblichen Gonapophysen sind kurz, rundlich und beweglich eingelenkt. Tarsen 2gliedrig. Klauen mit 1 Zahn vor der Spitze.

Eine Art: *Reuterella helvimacula* Enderl. 1901.

Reuterella helvimacula Enderl. wurde von mir bisher in Deutschland bei Berlin und auf der Insel Rügen an Eichen gefunden, aber nur an solchen, deren Äste mit einer großen grauen bis grauweißen Flechte (meist dicht) bewachsen waren, in einzelnen Stücken bei Spandau auch von Fichten. Sie fanden sich Anfang August bis Mitte September, einzeln auch bis Ende September. Nach einer brieflichen Mitteilung, sowie nach 2 übersandten Exemplaren wurde diese Spezies von Herrn Prof. O. M. Reuter auch in Finnland bei Åbo entdeckt, dort aber bisher nur auf Nadelhölzern (Pinus und Abies) gefunden. Trotzdem ich mehrere Sammelexkursionen nur zum Fang des ♂ unternahm und ein reichhaltiges Material erhielt, ist es mir nicht gelungen ein Männchen, weder als Imago noch als Nymphe, zu erbeuten. Auch Reuter fing nur ♀. Die Färbung des Hinterleibes variiert zwischen dunkel rötlichbraun bis tief schwarzbraun, während der helle leuchtende Fleck des Meso- und Metathorax zuweilen weißlich, bei unausgefärbten Stücken auch sehr blaß ist, gewöhnlich aber ein intensives Gelb zeigt.

Die Bertkauiinen[3], die gleichfalls ozellenlos und deren ♀ völlig ungeflügelt sind, deren ♂ dagegen normal entwickelte Flügel besitzen, unterscheiden sich von den Reuterellinen durch den Besitz von 13 langen Fühlergliedern, durch eine breite innere Maxillarlade mit ca. 9 Zähnen, sowie durch in je eine lange Spitze ausgezogene, beweglich eingelenkte Gonapophysen des ♀.

Fam. **Mesopsocidae** Enderl. 1903.

Subfam. Leptellinae m.

Eine Gattung: *Leptella* Reut. 1894. Ozellen fehlen, an der Stelle der beiden hinteren findet sich je ein schwach pigmentierter Fleck. Fühler mit 14 kurzen Gliedern, letztes Glied sehr kurz. ♀ flügellos, doch ist der Mesothorax seitlich nach hinten sehr schwach spitz ausgezogen, ähnlich wie bei *Cerobasis* (Atropide), nur ist diese Spitze nicht abgeschnürt, wie bei dieser Gattung; es dürfte sich aber dennoch um ein geringes Rudiment von Vorderflügeln handeln. Die ♂,

[3] Jetzt ist es mir auch gelungen, *Bertkauia prisca* Kolbe bei Berlin in größerer Anzahl zu finden und zwar im September 1902 in Finkenkrug bei Spandau im dichten Laubwald (mit Kiefern gemischt) auf der Unterseite von auf den Boden liegenden Ästen und Rindenstücken, besonders unter Hainbuchen, zusammen mit *Sminthurus fuscus* (L.), dem sie sehr ähnelt, wobei die langen, spitzen Gonapophysen sogar die Springgabeln vortäuschen. Ein ♂ zu erbeuten ist mir jedoch nicht möglich gewesen.

von denen ich schon früher[2] vermutete, daß sie geflügelt seien, sind nach den neuesten Entdeckungen Reuters tatsächlich völlig geflügelt. Der Hinterleib der ♀ ist verhältnismäßig flach, schmal und langgestreckt. Die weiblichen Gonapophysen sind von denen der Gattung *Reuterella* wesentlich verschieden; über diese sowie über den Bau der Mundteile werde ich später ausführlich berichten. Tarsen 3gliedrig. Klauen mit 1 Zahn vor der Spitze.

Eine Art: *Leptella fusciceps* Reut. 1894.

Bis jetzt nur aus Finnland im Juli und August an Laubholz (besonders Birke). 2 mir vorliegende männliche Nymphen haben 2 Paar verhältnismäßig lange und schmale Flügelscheiden. Herrn Prof. O. M. Reuter gelang es im August 1903 bei Åbo in Finnland nach vielen Bemühungen ein Männchen zu finden, dessen völlig entwickelte Flügel, nach einer brieflichen Mitteilung, ein dem der Gattung *Peripsocus* ähnliches, in einigen Punkten aber abweichendes, Geäder besitzen. Die Berichte über diese systematisch äußerst wertvolle Entdeckung, sowie über Beobachtungen der Entwicklung von Larve und Nymphe sind daher mit großem Interesse zu erwarten.

Auffallend ist übrigens die Ähnlichkeit in manchen Punkten zwischen den Reuterellinen und Leptellinen. Wenn man nun, wie ich es tue, alle Copeognathenformen, deren Imagines 2gliedrige Tarsen besitzen, als Glieder eines jüngeren Zweiges der übrigen Copeognathen, speziell der Mesopsociden auffaßt, so stehen meines Erachtens die Reuterellinen nahe der Basis desselben in nächster Nähe der Bertkauiinen und ganz besonders der Archipsocinen (vgl. *Archipsocus recens* Enderl. 1903 und oben Note 1), während die Leptellinen als sehr niedrigstehender Zweig der Mesopsociden zu betrachten sind. *Reuterella* und *Leptella* nähern sich daher in gewisser Weise und sind phylogenetisch wertvolle Bindeglieder. Die Ähnlichkeit beider ist daher erklärlich, sie scheint mir immerhin größer zu sein, als die zwischen den niedrigsten Subfamilien, wie Archipsocinen, Reuterellinen, Bertkauiinen mit den extremsten Formen innerhalb derselben Familie (Caeciliidae), etwa mit den Neurostigminen oder der Gattung *Ptiloneura* Enderl. der Ptilopsocinen.